

Trabajo Fin de Grado

Tratamiento multidisciplinar del paciente oncológico

Multidisciplinary treatment to oncologic patients

Autor:

Tomás Novoa Fonte

Director:

Miguel Beltrán Guijarro

Presentación: julio de 2021

RESUMEN:

Existen multitud de patologías que afectan directa o indirectamente a la salud bucodental.

El cáncer es una patología que se caracteriza por el crecimiento y diseminación descontrolada de células. Los pacientes con cáncer requieren un abordaje odontológico diferente, tanto por los efectos directos de la enfermedad, como por la medicación o tratamiento al que se someten. Estos provocan alteraciones en la cavidad oral y aumentan el riesgo de complicaciones. En este "Trabajo de Fin de Grado" se llevará a cabo una revisión bibliográfica con el fin de profundizar en el estudio oncológico bucodental y la repercusión de los tratamientos oncológicos en la salud oral y se expondrá un caso clínico de un paciente con cáncer tratado en el Servicio de Prácticas Odontológicas de la Universidad de Zaragoza incluyendo la descripción de la exploración y pruebas complementarias para conseguir un diagnóstico completo, presentación de diferentes opciones terapéuticas y la elección y realización del tratamiento para el caso.

Palabras Clave: Odontología, Cáncer, Radioterapia, Quimioterapia, Prótesis Total Removable

ABSTRACT:

There are multitude of pathologies that directly or indirectly affect oral health.

Cancer is a disease characterized by the uncontrolled growth and spread of cells. Cancer patients require a different dental approach due to the direct effects of the disease and the medication or treatment they undergo. These factors cause alterations in the oral cavity and increase the risk of complications. In this "Final Degree Project" a bibliographic review will be carried out in order to deepen the oral cancer study and the impact of oncological treatments on oral health, and a clinical case of a patient with cancer treated at the Dental Practice Service of the University of Zaragoza is presented, including the description of the exploration and complementary tests to achieve a complete diagnosis, presentation of different therapeutic options and the choice and implementation of the treatment for the case.

Key Words: Dentistry, Cancer, Radiotherapy, Chemotherapy, Total Removable Prosthesis

ÍNDICE

• ÍNDICE DE ABREVIATURAS	
• INTRODUCCIÓN.....	1-3
• OBJETIVOS.....	3
• EL PACIENTE ONCOLÓGICO.....	4-10
• PRESENTACIÓN DEL CASO CLÍNICO.....	11-18
• Caso NHC 940:	
• Anamnesis	
• Motivo de consulta	
• Historia Clínica	
• Exploración extraoral	
• Exploración intraoral	
• Pruebas complementarias	
• Diagnóstico	
• Pronóstico	
• Opciones terapéuticas	
• Secuencia del plan de tratamiento	
• DISCUSIÓN	19-32
• CONCLUSIONES.....	33
• BIBLIOGRAFÍA	

LISTADO DE ABREVIATURAS

A

AINES: Antiinflamatorios No Esteroides

AJCC: American Joint Committee on
Cancer

ASA: American Society of Anesthesiologists

B

BT: Braquiterapia

C

CCC: Cáncer de Cabeza y Cuello

COCE: Carcinoma Oral de Células
Escamosas

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

Ñ

O

OMS: Organización Mundial de la Salud

ONM: Osteonecrosis de los Maxilares

P

PCF: Prótesis Completa Fija

PCR: Prótesis Completa Removible

Q

QT: Quimioterapia

R

S

SD: Sobredentadura

T

TAC: Tomografía Axial Computarizada

TFG: Trabajo Fin de Grado

THO: Técnicas de Higiene Oral

U

UICC: Unión Internacional Contra el Cáncer

V

VPH: Virus del Papiloma Humano

W

X

Y

Z

INTRODUCCIÓN

La OMS (Organización Mundial de la Salud) define, en su Constitución, la salud como “un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades”¹.

La Odontología es la ciencia encargada de mantener la salud bucodental. Esta es también definida por la OMS como “la ausencia de dolor orofacial, cáncer de boca o de garganta, infecciones y llagas bucales, enfermedades periodontales, caries, pérdida de dientes y otras enfermedades y trastornos que limitan en la persona afectada la capacidad de morder, masticar, sonreír y hablar, al tiempo que repercuten en su bienestar psicosocial”². La salud bucodental afecta directamente a la salud general: el dolor, la ausencia de dientes y las alteraciones en otras estructuras de la cavidad oral provocan problemas para comer, dormir, sonreír o hablar, afectando gravemente a la calidad de vida de las personas³.

Del mismo modo, numerosas enfermedades, como la diabetes, lupus eritematoso, inmunodeficiencias...; algunos medicamentos y hábitos afectan, directa e indirectamente, a la salud oral, aumentando el riesgo de aparición de caries, úlceras, infecciones, dolor, alteraciones del gusto...^{4,5}

Así, estos pacientes con una o más alteraciones de la salud, tanto crónicas como agudas, que afectan a la cavidad oral, van a necesitar un tratamiento especializado e individualizado y por ello los definimos como “pacientes con necesidades especiales”⁶. Estos pacientes, además de presentar una mayor tendencia a la aparición de alteraciones orales, también tienen un mayor riesgo médico al someterse al tratamiento dental. Para evaluar este riesgo y poder establecer un protocolo adecuado utilizamos la clasificación establecida por la ASA (American Society of Anesthesiologists)⁷. Dentro de este grupo de pacientes médicamente comprometidos podemos incluir a los pacientes con cáncer.

El cáncer es una enfermedad cuya característica principal es el crecimiento y proliferación descontrolada de células y que puede aparecer en casi cualquier parte del cuerpo. Existen diversos tipos de cáncer, muchos de ellos son prevenibles evitando la exposición a factores de riesgo y un gran porcentaje son curables mediante cirugía, radioterapia, quimioterapia o una combinación de estas⁸.

Tanto la enfermedad en sí, como sus distintos tratamientos, provocan en el paciente una serie de alteraciones a nivel oral y general, que debemos tener en cuenta para poder tratarlo adecuadamente.

Uno de los tipos de cáncer más común en el mundo y que más afecta a la salud bucodental es el cáncer de cabeza y cuello, concretamente el cáncer oral⁹. El diagnóstico de este tipo de cáncer en los estadios iniciales es difícil debido a la poca sintomatología, a medida que avanza la enfermedad nos podemos encontrar con úlceras que no curan, sangrado, leucoplasias, eritroplasias, crecimiento de los tejidos...¹⁰ Es muy importante realizar un examen de la cavidad oral adecuado para poder diagnosticar esta patología en estadios previos y evitar su agravamiento.

El tratamiento de elección en este tipo de patologías es la cirugía y en muchos casos se realiza asociada a radioterapia. Las dosis de radioterapia en pacientes con cáncer de cabeza y cuello suelen ser altas y afectan a la cavidad oral, el maxilar, la mandíbula y las glándulas salivares provocando efectos como: mucositis oral, candidiasis, disgeusia, caries por radiación, xerostomía y osteoradionecrosis¹¹.

Otra de las modalidades de tratamiento del cáncer es la quimioterapia. La cavidad oral es muy susceptible a los efectos tóxicos, directos e indirectos, de este tratamiento. Al igual que con la radioterapia se puede producir mucositis, alteraciones salivares, disgeusia, aumento del sangrado... también pueden producirse infecciones, alteraciones neurológicas, problemas de desarrollo dental en niños menores de 5 años (agenesias, hipoplasias, alteraciones morfológicas...) y osteonecrosis¹².

Todas estas alteraciones y factores aumentan el riesgo de pérdida dental, pudiendo dejar al paciente totalmente edéntulo.

El edentulismo completo se caracteriza por la pérdida total de los dientes permanentes, provocando cambios estéticos, funcionales y estructurales que afectan negativamente a la calidad de vida del paciente¹³. Según la encuesta de salud oral de España en 2020, el promedio de dientes presentes, tanto sanos como afectados por alguna patología, en la población de 35-44 años, es de 26,4 sobre 28 (no se incluyen los terceros molares). De este grupo, un 0,2% ha perdido 16 ó más dientes y el mismo porcentaje es edéntulo completo. Sin embargo, en el grupo de edad de 65-74 años, la media de dientes presentes es 17,27. El 9.5% de individuos ha perdido 16 o más dientes y el porcentaje de edéntulos totales asciende a un 7,3%¹⁴.

Los cambios causados por la pérdida total de los dientes permanentes pueden ser minimizados mediante la rehabilitación con prótesis dentales. La prótesis completa removible es una opción de tratamiento económica y una buena alternativa para aquellos pacientes que no pueden ser tratados con prótesis sobre implantes, ya sea por los riesgos de la cirugía, los costes o las dificultades que conlleva este tipo de tratamiento^{13,15}.

En el presente Trabajo de Fin de Grado (TFG) se expone un caso clínico de un paciente con cáncer, realizando un estudio del manejo odontológico y la rehabilitación oral del mismo. Basándonos en la evidencia científica, se realiza el diagnóstico, pronóstico y plan de tratamiento individualizado, para restaurar la función y la estética del paciente y asegurar la salud oral mediante la realización de una prótesis completa removible.

OBJETIVOS

Objetivo General:

El objetivo principal es la demostración de los conocimientos y competencias adquiridas durante el periodo de formación en el Grado de Odontología, aplicando los mismos mediante la presentación y resolución de un caso clínico atendido en el Servicios de Prácticas Odontológicas de la Facultad de la Salud y del Deporte de Huesca.

Objetivos Específicos:

- Realizar un diagnóstico adecuado y preciso, mediante la realización de una historia clínica detallada, exploraciones intra y extraorales y pruebas complementarias adecuadas.
- Presentar las distintas opciones terapéuticas y realizar el plan de tratamiento adecuado para rehabilitar y mantener la salud oral del paciente.
- Conocer las manifestaciones y alteraciones orales provocadas por el cáncer y cómo afectan a nuestro tratamiento.
- Elaborar un texto científico mediante el uso de diferentes bases de datos científicas, seleccionando y sintetizando la información obtenida de dichas bases.

EL PACIENTE ONCOLÓGICO

El cáncer es una patología cuya característica principal es el proceso de metástasis: la multiplicación rápida y descontrolada de células anormales que se extienden fuera de sus límites habituales y que pueden invadir los tejidos cercanos o propagarse a otros órganos del cuerpo. Según la OMS, el cáncer es una de las principales causas de muerte en el mundo, llegando a provocar casi 10 millones de fallecimientos en el último año¹⁶. Hay muchos tipos de cáncer y estos se pueden clasificar según el lugar de origen (de mama, de pulmón, renal...) o según los tejidos que afectan en: carcinoma (tejido epitelial), sarcoma (tejido conectivo), mieloma (médula ósea), leucemia (sangre) o linfoma (sistema linfático).

Además, existen diversos sistemas para individualizar cada cáncer y así conocer su ubicación, tipo, tamaño... Uno de los principales sistemas de estadificación es el sistema TNM, ideado en 1943 por Pierre Denoix, fue desarrollado posteriormente por la Unión Internacional Contra el Cáncer (UICC) y aceptado por el American Joint Committee on Cancer (AJCC). Este sistema se basa en la extensión anatómica, valorando 3 factores: el tumor primario (T), los nódulos/ganglios linfáticos regionales (N) y la metástasis a distancia (M)¹⁷.

Tumor Primario (T): viene definido por el tamaño o extensión contigua del tumor primario. Estos valores son específicos para cada tumor según su localización¹⁸. Se clasifican en:

- T0: No hay evidencia de tumor primario.
- Tis: Carcinoma in situ
- T1, T2, T3, T4: Tumor primario de tamaño y capacidad invasora creciente
- TX: No se puede determinar la existencia o el tamaño del tumor primario

Nódulos/Ganglios Linfáticos Regionales (N): viene definido por la ausencia, o presencia y grado del tumor en los ganglios linfáticos regionales¹⁸. Se clasifican en:

- N0: No hay evidencia de metástasis en los ganglios regionales.
- N1, N2, N3: Invasión de los nódulos regionales por orden creciente de número y tamaño
- NX: No se puede determinar la existencia de invasión ganglionar

Metástasis (M): viene definido por la presencia o ausencia de metástasis a distancia, normalmente en zonas en las cuales el cáncer se propaga por vía vascular o linfática, más allá de los nódulos linfáticos regionales¹⁸. Se clasifican en:

- M0: No hay evidencia de metástasis a distancia
- M1: Presencia de metástasis a distancia

Los criterios para definir la extensión anatómica de la patología son específicos para los tumores en las diferentes regiones anatómicas y los diferentes tipos histológicos. Por ejemplo, el tamaño del tumor puede ser un factor clave en el cáncer de mama y no tener mucha relevancia en el pronóstico del cáncer colorrectal, donde la profundidad de la invasión y la extensión son factores pronósticos fundamentales¹⁸.

Dentro de los diferentes tipos de cáncer, el cáncer de cabeza y cuello (CCC) es uno de los más comunes, con una incidencia mayor de 600.000 personas al año¹⁹. Se trata de una neoplasia heterogénea, ya que incluye el cáncer del tracto aerodigestivo superior (incluyendo la cavidad oral, la nasofaringe, la orofaringe, la hipofaringe y la laringe), los senos paranasales y las glándulas salivales. La mayoría de los CCC son carcinomas de células escamosas²⁰.

El desarrollo del cáncer de cabeza y cuello es multifactorial, estando muy relacionado con factores como la localización geográfica, la dieta, los hábitos, la exposición al sol o productos químicos y los antecedentes genéticos. De todos ellos, el tabaco y el consumo de alcohol representan los principales factores de riesgos, teniendo entre ellos un efecto sinérgico. Así, la incidencia del CCC tiene una gran variación geográfica: en los países de alto riesgo como la India, Sri Lanka o Bangladesh constituye el cáncer más común en hombres, mientras que en Estados Unidos ocupa el octavo lugar²¹. Otro de los principales factores etiológicos es el virus del papiloma humano (VPH), responsable del aumento en la incidencia del cáncer de orofaringe. La razón de este aumento puede ser la transmisión sexual del virus décadas antes del desarrollo del cáncer. El cáncer de cabeza y cuello asociado al VPH presenta diferentes características con respecto al CCC no vírico, presentando una mejor respuesta a los diferentes tratamientos y, por lo tanto, un mejor pronóstico y tasa de supervivencia²².

En el tracto aerodigestivo superior existen lesiones premalignas, que pueden evolucionar en una neoplasia como son la leucoplasia, la eritroplasia, la hiperplasia y la displasia. Esta última degenera en carcinoma en el 15-30% de los casos. El cáncer de cabeza y cuello puede permanecer de forma asintomática durante mucho tiempo y no manifestarse hasta que la enfermedad esté muy desarrollada, por ello es muy importante realizar una correcta exploración otorrinolaringológica para poder diagnosticar el cáncer precozmente²⁰.

Los signos y síntomas del paciente dependerán de la localización del tumor primario y su grado de evolución. Los signos y síntomas leves están asociados con los estadios iniciales del cáncer. La obstrucción nasal, epistaxis y otitis media serosa pueden estar presentes en pacientes con cáncer nasofaríngeo. La sinusitis y la obstrucción nasal unilateral pueden ser considerados síntomas tempranos del cáncer de la cavidad nasal y senos paranasales. La ronquera persistente

puede estar asociada con el cáncer de laringe. Las úlceras orales que no curan, cambios en el ajuste de las prótesis dentales y el dolor bucal pueden estar relacionados con fases tempranas del cáncer de la cavidad oral. El dolor de garganta persistente unilateral y la otalgia son los síntomas comunes del cáncer de orofaringe, hipofaringe y de la región supraglótica, que normalmente se diagnostican en fases avanzadas²³.

Para diagnosticar y estadiar adecuadamente el cáncer de cabeza y cuello es fundamental realizar una anamnesis completa seguida de una exploración física general. Existen diversas pruebas que nos pueden ayudar en el diagnóstico como la laringoscopia, la biopsia, la fibroscopia y la punción aspiración con aguja fina (PAAF). En los tumores avanzados es imprescindible la realización de una tomografía axial computarizada (TAC). En el diagnóstico de tumores de la cavidad oral, la ortopantomografía puede ser útil. Además, es obligatorio realizar analíticas de rutina y radiografía de tórax para completar el estudio de extensión y descartar metástasis²⁰.

El pronóstico de este tipo de neoplasias dependerá, entre otros, del grado en el que se encuentre según la clasificación TNM. Al tratarse de una neoplasia heterogénea, esta clasificación será específica para cada región anatómica. Las clasificaciones T que indican la extensión del tumor primario son generalmente similares, pero difieren en detalles específicos para cada sitio debido a consideraciones anatómicas. La clasificación N para las metástasis en los ganglios linfáticos cervicales es uniforme en todos los sitios excepto en la tiroides, la nasofaringe y la piel. La clasificación N para tiroides y nasofaringe es exclusiva de esos sitios y se basa en el comportamiento y el pronóstico del tumor. La clasificación N para el cáncer de piel cervical no melanoma es similar a la de los ganglios linfáticos axilares e inguinales¹⁸.

El tratamiento dependerá de la localización y el grado en el que se encuentre la neoplasia, la elección de la mejor opción terapéutica se debe hacer teniendo en cuenta el entorno del paciente, y las molestias o secuelas que le puede originar. Las principales opciones de tratamiento son la cirugía y la radioterapia, asociada o no a quimioterapia y/o terapias biológicas, dependiendo del estadio tumoral y la reserva funcional del paciente. En el tratamiento de tumores en estadios tempranos se opta por la modalidad única, siendo la cirugía y la radioterapia igual de efectivas. En estadios avanzados es necesario la combinación de ambas modalidades, considerando también la quimioterapia. Es importante tener en cuenta que se debe preservar la funcionalidad al máximo en la medida que no comprometa la curación²⁴.

En el ámbito de la odontología el CCC de mayor interés es el cáncer oral. Dentro de este término se engloba tanto el cáncer de la cavidad oral, que incluye los labios, las mejillas (mucosa yugal), los dientes, las encías, las dos terceras partes anteriores de la lengua, el suelo de la boca y el

paladar duro, como el cáncer orofaríngeo, que incluye el triángulo retromolar, el tercio posterior de la lengua, el paladar blando, las amígdalas, y la pared lateral y posterior de la garganta. El 90% de estas neoplasias son carcinomas orales de células escamosas (COCE)²⁵. En 2018 la incidencia estimada del cáncer oral era superior a 350.000, con una tasa de mortalidad al rededor del 50%²⁶.

Al igual que el CCC en general, el cáncer oral es una enfermedad multifactorial y sus principales factores de riesgo son el tabaco y el consumo de alcohol, así como el VPH. También son importantes los factores genéticos, los ambientales, la dieta, las infecciones bacterianas y la candidiasis²⁷.

La carcinogénesis oral es un proceso complejo y multifactorial que ocurre cuando las células epiteliales son afectadas por diversas alteraciones genéticas. El COCE se desarrolla a lo largo de muchos años y durante este período aparecen diferentes zonas neoplásicas que se van transformando en la cavidad oral. Las primeras señales clínicas detectables que nos pueden advertir de que un epitelio está en proceso de establecer un cáncer oral es la aparición de lesiones malignas como la leucoplasia o la eritroplasia, que son las más comunes²⁸.

Para el diagnóstico del COCE es imprescindible realizar una detallada historia médica, atendiendo a los posibles factores de riesgo que pueden producir la aparición de estas lesiones orales, seguido de una exhaustiva exploración clínica, tanto intraoral como extraoral. Debemos prestar especial atención a las zonas de la boca con mayor predisposición a la aparición del carcinoma: el labio, suelo de boca, bordes laterales de la lengua y la mucosa yugal. Cuando el paciente es fumador o consume alcohol, hay una mayor tendencia a la aparición de las lesiones en la zona anterior de lengua, suelo de boca, mucosa oral y alvéolos, mientras que las lesiones por VPH aparecen más en las regiones posteriores de la cavidad oral como la base de la lengua, orofaringe, pilares amigdalinos y amígdalas²⁹. Clínicamente, en los estadios primarios las lesiones pueden ser asintomáticas, cualquier lesión oral que no cura en 2 o 3 semanas debería levantar las sospechas del clínico, ya que las manifestaciones iniciales del cáncer oral pueden ser muy variables: úlceras, lesiones exofíticas, lesiones blancas (leucoplasia), lesiones heritematosas (eritroplasia), alteraciones y dolor en el ajuste de una prótesis³⁰... Además de la historia clínica y la exploración física, existen otras pruebas diagnósticas complementarias como la biopsia, el TAC, o las técnicas de screening como la citología con cepillo. Genéticamente, no se ha encontrado, por ahora, ningún marcador fiable para detectar el cáncer oral²⁹.

El pronóstico y el plan de tratamiento del COCE dependerán de su estadio siguiendo la clasificación TNM del AJCC para el cáncer oral:

Tumor Primario (T): el estadio T4 se divide en T4a (lesión local moderadamente avanzada) y T4b (lesión local muy avanzada)¹⁸

- TX: No se puede determinar la existencia o el tamaño del tumor primario
- T0: No hay evidencia de tumor primario.
- Tis: Carcinoma in situ
- T1: tumor ≤ 2 cm en su dimensión mayor.
- T2: tumor > 2 cm, pero ≤ 4 cm en su dimensión mayor.
- T3: tumor > 4 cm en su mayor dimensión.
- T4a:
 - o Labio: el tumor invade el hueso cortical, el nervio alveolar inferior, el suelo de la boca o la piel de la cara.
 - o Cavity oral: el tumor invade solamente estructuras adyacentes (p. ej., a través del hueso cortical [mandíbula o maxilar] hasta el músculo profundo de la lengua, seno maxilar, piel de la cara)
 - o Orofaringe: el tumor invade la laringe, el músculo de la lengua, pterigoideo medial, paladar duro o mandíbula
- T4b:
 - o Labio y cavidad oral: el tumor invade el espacio masticatorio, los huesos pterigoideos o la base del cráneo, y/o la arteria carótida interna.
 - o Orofaringe: el tumor invade el músculo pterigoideo lateral, las placas pterigoideas, la nasofaringe lateral o la base del cráneo o encierra la arteria carótida

Nódulos/Ganglios Linfáticos Regionales (N)¹⁸:

- NX: No se puede determinar la existencia de invasión ganglionar
- N0: No hay evidencia de metástasis en los ganglios linfáticos regionales
- N1: Metástasis en un solo ganglio ipsilateral, ≤ 3 cm en su mayor dimensión.
- N2a: Metástasis en un solo ganglio ipsilateral, > 3 cm, pero ≤ 6 cm en su mayor dimensión
- N2b: Metástasis en múltiples ganglios ipsilaterales, ninguno > 6 cm en su mayor dimensión.
- N2c: Metástasis en ganglios bilaterales o contralaterales, ninguno > 6 cm en su mayor dimensión.
- N3: Metástasis en un ganglio linfático, > 6 cm en su mayor dimensión

Metástasis (M)¹⁸:

- M0: No hay evidencia de metástasis a distancia
- M1: Presencia de metástasis a distancia

Así, el cáncer oral se divide en 7 estadios diferentes (0, I, II, III, IVa, IVb, V) en función del tamaño (T), metástasis ganglionar (N) y metástasis a distancia (M) del tumor¹⁸. En la figura 1 del Anexo 1 se encuentra la tabla que indica la correspondencia de cada estadio con la clasificación TNM.

Las opciones de tratamiento para los carcinomas orales son variables y la elección de la terapia adecuada dependerá de factores relativos al tumor (tamaño y localización, proximidad al hueso, metástasis a distancia...) y al paciente (preferencias, tolerancia al tratamiento...). Tanto la cirugía como la radioterapia siguen siendo las principales opciones terapéuticas, ya sea usados por separado en estadios tempranos, o en combinación entre ellos o con quimioterapia en los avanzados²⁹.

Tanto en los estadios I y II, en los que no hay presencia de metástasis a los ganglios linfáticos (N0) o a distancia (M0), como en los estadios, en los que, si hay afectación ganglionar, el tratamiento de elección es la cirugía, cuyo objetivo es la adecuada eliminación del tejido tumoral²⁵. El tipo de cirugía para acceder a la lesión y eliminarla dependerá de su localización y extensión: el abordaje transoral se usa generalmente para lesiones premalignas y tumores superficiales pequeños del suelo anterior de la boca, alvéolos y lengua. Se hace necesario un abordaje más invasivo para tumores de localización posterior o si existen limitaciones debido a trismo o exposición quirúrgica inadecuada. La mandibulotomía paramedial con división de labios se utiliza para tumores de la lengua más grandes ubicados en la parte posterior. Los colgajos de la mejilla superior y el “degloving” del tercio medio facial son útiles para obtener acceso al maxilar³¹. Cuando existe afectación de los ganglios linfáticos regionales, la cirugía de elección es el vaciamiento ganglionar supraomohioideo, en los tumores que envuelven estructuras de la línea media o con metástasis ganglionar contralateral debe realizarse un vaciamiento ganglionar bilateral. Después de la resección del tumor, es necesario realizar una cirugía reconstructiva para restaurar, dentro de lo posible, la estética y la función²⁵.

La radioterapia también juega un papel muy importante en el tratamiento del COCE, se basa en el uso de la radiación ionizante para destruir células cancerosas interrumpiendo su ADN. Se puede utilizar como tratamiento primario cuando no es posible realizar la cirugía (riesgo para la salud del paciente, evitar problemas estéticos o funcionales...) o porque el paciente lo demande. Aunque su uso primario es en combinación con la cirugía y/o quimioterapia, ya sea para mejorar el control loco-regional en casos con características patológicas desfavorables o como tratamiento de rescate en enfermedad persistente o recurrente. Las dosis de radiación necesarias varían en función de la localización y tipo de tumor, aunque la dosis total oscilará entre los 50 y los 70 Gy en un periodo entre 5 a 7 semanas²⁹.

Para reducir la toxicidad y los efectos adversos de la radioterapia se han ido desarrollando nuevas técnicas menos lesivas que la radiación externa, como la radioterapia con intensidad modulada (IMRT) o la braquiterapia (BT). La IMRT utiliza múltiples haces de radiación conformada que confluyen sobre el objetivo tumoral desde varios ángulos de entrada generando diferentes niveles de intensidad de dosis en los distintos puntos de cada campo, esto permite reducir significativamente la cantidad de tejidos normales sometidos a altas dosis de radiación, con la potencial reducción del riesgo de complicaciones agudas y crónicas³². La BT consiste en la colocación de una fuente radiactiva directamente dentro o en la proximidad del tumor, a través de la inserción de agujas vectoras, sondas, hilos radioactivos o la implantación de semillas, permitiendo administrar una dosis total más alta al tumor, en un tiempo reducido y a un área bien delimitada alrededor del mismo, reduciendo la exposición de las estructuras o tejidos circundantes³³.

Actualmente tenemos suficiente información sobre los factores que aumentan la probabilidad de aparición de neoplasias, por ello un elemento clave para reducir la incidencia y la mortalidad del cáncer oral es la prevención. Las mejores medidas preventivas son la eliminación de los hábitos que promueven la aparición del cáncer (tabaco y alcohol), revisiones periódicas al odontólogo y los programas de salud y educación pública²⁹.

PRESENTACIÓN DEL CASO CLÍNICO – NHC: 940

ANAMNESIS:

DATOS DE FILIACIÓN: Paciente varón de 61 años, con NHC 940

MOTIVO DE CONSULTA: *“Vengo para recuperar los dientes, solo puedo comer purés”*

ANTECEDENTES MÉDICOS FAMILIARES: Sin antecedentes familiares de interés.

DATOS MÉDICOS PERSONALES:

Enfermedades anteriores:

- Tuvo Hepatitis B hace más de 20 años.
- En 2018 le diagnosticaron cáncer de laringe, la realizaron cirugía con vaciamiento ganglionar lateral y estuvo en tratamiento con quimioterapia (hasta mayo de 2018) y radioterapia (hasta noviembre de 2018).

Enfermedades actuales:

- En septiembre de 2020 el cáncer de laringe recidiva y le diagnostican además cáncer de pulmón. Inicia la quimioterapia unas semanas después de la 1ª visita.
- Insuficiencia respiratoria leve como consecuencia de la radioterapia.

Alergias: No refiere.

Hábitos: Exfumador desde 2018.

FÁRMACOS:

Al llegar a la consulta el paciente no estaba bajo ningún tratamiento farmacológico. Una vez iniciada la quimioterapia el paciente toma:

- Diliban 75mg comprimidos (analgésico)
- Omeoprazol 20 mg cápsulas (para la acidez estomacal, debido a náuseas y vómitos causados por QT)
- Polaramide 2 mg comprimidos (antihistamínico)
- Eutirox 25 microgramos comprimidos (sustituto de la hormona tiroidea)
- Ebastel 10 mg comprimidos (antihistamínico)
- Lormetazepam 2 mg comprimidos (benzodiacepina para el insomnio)
- Fosfasto NM 3,56 g solución oral (para la hipofosfatemia)
- Acetilcisteína cinfa 600mg solución oral (mucolítico)

ANTECEDENTES ODONTOLÓGICOS:

Obturación con composite de 12, 22, 23, 33, 43, 44, 45 en 2011.

Exodoncia del 21 en 2011.

Prótesis parcial removible superior en 2011.

Exodoncia del 11, 12, 22, 23 en febrero de 2020.

El paciente refiere que tuvo ageusia durante un año tras la radioterapia.

EXPLORACIÓN EXTRAORAL:

EXPLORACIÓN GANGLIONAR CERVICAL: Se le realizó un vaciamiento lateral de ganglios en septiembre de 2019.

EXPLORACIÓN MUSCULAR Y DE LA ATM: No se detecta dolor a la palpación, ni chasquidos o crepitaciones. Realiza los movimientos de dinámica mandibular con normalidad.

EXPLORACIÓN DE LAS GLÁNDULAS SALIVARES: Palpación bimanual y simétrica de las glándulas parótida, submaxilar y sublingual, sin observar ninguna alteración.

ANÁLISIS FACIAL:

Para el análisis facial seguimos el modelo propuesto por Fradeani³⁴ realizando el examen facial en vista frontal y lateral al paciente.

ANÁLISIS FACIAL FRONTAL (Anexo II. Figura 1):

Tomamos como líneas de referencia horizontales la línea interpupilar y la línea comisural, mientras que la línea de referencia vertical es la línea media. Cuanto más centradas y perpendiculares sean la línea media y la bipupilar, mayor es la sensación de armonía total sobre la cara:

- Simetría:

- Horizontal:

- Línea interpupilar: ligera inclinación, no es totalmente perpendicular a la línea media. Pero no es evidente al ojo del observador.
 - Línea comisural: ligera inclinación, no es totalmente perpendicular a la línea media. Pero no es evidente al ojo del observador.

- Vertical:
 - Puente de la nariz centrado
 - Punta de la nariz ligeramente desviada a la izquierda
 - Mentón centrado
 - Filtrum centrado
- Proporciones faciales:
 - Quintos: No se cumple la regla de los quintos. Los quintos correspondientes al ancho ocular están disminuidos con respecto a los quintos externos y al quinto central. El ancho bucal sobrepasa ligeramente los dos limbus mediales oculares. Las comisuras labiales se encuentran caídas debido al edentulismo del paciente.
 - De izquierda a derecha:
 - 1 quinto: 20,1%
 - 2 quinto: 17,6%
 - 3 quinto: 21,7%
 - 4 quinto: 17%
 - 5 quintos: 23,6%
 - Tercios: No se cumple la regla de los tercios. El tercio superior está ligeramente disminuido y el tercio inferior ligeramente aumentado.
 - Superior: 31,5%
 - Medio: 33,6%
 - Inferior: 34,9%

ANÁLISIS FACIAL LATERAL (Anexo II. Figura 2):

La línea de referencia es el Plano de Frankfurt.

- Perfil: Convexo - 156°
- Línea E: Biretroquelia labial
 - Labio Superior – Línea E: 8mm (>4mm)
 - Labio Inferior – Línea E: 6,5mm (>2mm)
- Ángulo nasolabial: 59° - disminuido (la norma es de 90° - 95° en hombres)
- Ángulo mentolabial: 129°

ANÁLISIS DEL TERCIO INFERIOR (Anexo II. Figura 3):

Sellado labial, no es valorable la exposición dental, ni el pasillo labial.

Labios delgados, la altura del labio superior es menor que la altura del labio inferior.

La línea interincisiva no es valorable debido al edentulismo parcial.

Asimetría labial con respecto a la línea media facial.

Las comisuras labiales se encuentran caídas debido al edentulismo del paciente.

EXPLORACIÓN INTRAORAL:

ANÁLISIS DE MUCOSAS Y TEJIDOS BLANDOS: Tanto la mucosa oral como la fibromucosa presentan buen aspecto y palpación normal. Biotipo grueso. Se realiza la exploración de la lengua mediante la ayuda de una gasa y se aprecia macroglosia debida a la pérdida dental.

ANÁLISIS DENTAL: Registro mediante realización de odontograma (Anexo II. Figura 7):

- Ausencias: 1.8, 1.6, 1.5, 1.4, 1.3, 1.2, 1.1, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 3.8, 3.7, 3.6, 3.5, 3.4, 4.6, 4.7 y 4.8
- Restos radiculares: 3.2, 3.1, 4.1, 4.2 y 4.4
- Caries: 1.7 (distal, vestibular y oclusal), 3.3 (vestibular, mesial, lingual y oclusal), 4.3 (vestibular, mesial, lingual y oclusal) y 4.5 (afecta a toda la corona, corona fracturada)
- Movilidad: grado I en 3.3 y 4.3
- Obturaciones: obturación de amalgama en 1.7 oclusal y distal

ANÁLISIS OCLUSAL:

ANÁLISIS INTRAARCADA:

- No presenta ninguna alteración en la posición de los dientes remanentes
- Curva de Spee: no valorable
- Curva de Wilson: no valorable
- Forma de la arcada: tanto la arcada superior como la inferior presentan una forma oval
- Análisis del plano sagital: no valorable debido a las múltiples pérdidas dentales
- Análisis del plano vertical: no valorable
- Análisis del plano transversal: no valorable

ANÁLISIS INTERARCADA:

- Clase molar: no valorable
- Clase canina: no valorable
- Líneas medias: no valorable
- Resalte: no valorable
- Sobremordida: no valorable
- Mordida cruzada: no valorable

PRUEBAS COMPLEMENTARIAS:

REGISTRO FOTOGRÁFICO:

Fotografías extraorales (Anexo II. Fig. 4 y 5): se realizaron fotografías extraorales en proyección frontal, lateral y $\frac{3}{4}$, tanto en reposo como en sonrisa. Aportan información para el análisis estético.

Fotografías intraorales (Anexo II. Fig. 6): se realizaron fotografías intraorales frontales y oclusales.

REGISTRO RADIOLÓGICO: (Anexo II. Fig. 8)

Se realiza una ortopantomografía con Orthoralix® 9.200 para confirmar la ausencia del 1.8, 1.6, 1.5, 1.4, 1.3, 1.2, 1.1, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 3.8, 3.7, 3.6, 3.5, 3.4, 4.6, 4.7 y 4.8, la presencia de los restos radiculares del 3.2, 3.1, 4.1, 4.2 y 4.4 y para comprobar que no hay presencia de dientes incluidos o cualquier tipo de patología. No se detecta ningún hallazgo radiológico significativo.

Para su realización se utilizan las medidas de prevención contra infecciones cruzadas, así como un delantal plomado de 0.5 mm de espesor.

SIALOMETRÍA:

Se realiza una sialometría para valorar el nivel de secreción salival, ya que uno de los efectos adversos de la quimioterapia y la radioterapia es la hiposialia. Medimos el flujo salival no estimulado y estimulado (mediante la masticación de una cápsula de parafina).

- Flujo salival no estimulado: 0,27 ml/min ligeramente disminuido (norma: 0,3-0,4 ml/min).
- Valor del flujo salival estimulado: 1,1 ml/min, dentro de la norma.

DIAGNÓSTICO:

DIAGNÓSTICO MÉDICO: Se trata de un paciente ASA III debido al cáncer de laringe y de pulmón que padece, se trata de un paciente con enfermedad sistémica grave que presenta actividad limitada, pero sin incapacidad.

DIAGNÓSTICO ODONTOLÓGICO: El paciente presenta un edentulismo parcial, presenta restos radiculares en 3.2, 3.1, 4.1, 4.2 y 4.4 y caries en todos los dientes presentes (1.7, 3.3, 4.3 y 4.5).

PRONÓSTICO:

PRONÓSTICO GENERAL:

Se trata de un paciente con riesgo alto debido a la enfermedad sistémica grave, la ausencia de 23 dientes, la presencia de caries en los dientes remanentes y 5 restos radiculares y factores ambientales como el hecho de ser exfumador.

PRONÓSTICO INDIVIDUALIZADO:

PRONÓSTICO	DIENTES	JUSTIFICACIÓN
Bueno		
Cuestionable		
No mantenible	1.7, 3.3, 4.3 y 4.5	Caries no restaurable
	3.2, 3.1, 4.1, 4.2 y 4.4	Resto radicular no restaurable

OPCIONES TERAPÉUTICAS:

Dividimos el tratamiento en tres fases: la fase básica o higiénica, la fase rehabilitadora o protésica y la fase de mantenimiento.

Todas las opciones tienen en común la **fase higiénica** y la **de mantenimiento**:

FASE BÁSICA O HIGIÉNICA: Exodoncia de todos los dientes dividido en 3 sesiones: en una sesión se extraerán los dientes del tercer cuadrante y uno del cuarto (31, 32, 33 y 41), en otra sesión los remanentes del cuarto cuadrante (42, 43, 44 y 45) y en otra sesión el molar del primer cuadrante (17). Se debe motivar e instruir al paciente en técnicas de higiene oral (THO).

FASE DE MANTENIMIENTO: Esta fase es fundamental. Es importante motivar al paciente para una correcta higiene oral y protésica. Se deberá comprobar el buen funcionamiento del tratamiento realizado.

A continuación, se describen las distintas posibilidades terapéuticas respecto a la **fase rehabilitadora o protésica**:

FASE REHABILITADORA O PROTÉSICA:

OPCIÓN TERAPÉUTICA		ARCADA SUPERIOR	ARCADA INFERIOR
A:	PCF metal-cerámica implantosoportada superior e inferior	PCF superior soportada por implantes en las posiciones: 1.6, 1.4, 1.2, 2.2, 2.4 y 2.6	PCF inferior soportada por implantes en las posiciones: 3.6, 3.4, 3.2, 4.2, 4.4 y 4.6
B:	PCF metal-cerámica implantosoportada superior Sobredentadura implantosoportada inferior	PCF superior soportada por implantes en las posiciones: 1.6, 1.4, 1.2, 2.2, 2.4 y 2.6	SD inferior soportada sobre cuatro implantes en: 3.6, 3.3, 4.3 y 4.5
C:	Sobredentadura implantosoportada superior PCF metal-cerámica implantosoportada inferior	SD superior soportada sobre cuatro implantes en: 1.6, 1.3, 2.3 y 2.6	PCF inferior soportada por implantes en las posiciones: 3.6, 3.4, 3.2, 4.2, 4.4 y 4.6
D:	Sobredentadura implantosoportada superior e inferior	SD superior soportada sobre cuatro implantes en: 1.6, 1.3, 2.3 y 2.6	SD inferior soportada sobre cuatro implantes en: 3.6, 3.3, 4.3 y 4.5
E:	Prótesis Completa Removable superior e inferior	Prótesis Completa Removable superior mucosoportada	Prótesis Completa Removable inferior mucosoportada

ELECCIÓN Y PLAN DE TRATAMIENTO:

Debido a la enfermedad sistémica grave que padece el paciente (cáncer de laringe y de pulmón), este será sometido a tratamiento con quimioterapia, por lo que debemos descartar las opciones con implantes, eligiendo el tratamiento mediante Prótesis Completa Removible:

FASES	CITAS	TRATAMIENTO
HIGIÉNICA	1ª	Pruebas diagnósticas Motivación e instrucciones en THO Exodoncia de los dientes 3.1, 3.2, 3.3 y 4.1
	2ª	Exodoncia de los dientes 4.2, 4.3, 4.4 y 4.5 (Anexo II, figura 10)
	3ª	Exodoncia del diente 1.7
PROTÉSICA	4ª	Ortopantomografía post-extracciones Toma de impresiones superior e inferior con alginato para obtención de modelos (Anexo II, figura 11)
	5ª	Toma de impresiones superior e inferior con cubeta individual
	6ª	Prueba y ajuste de rodets de cera Toma del arco facial y montaje en el articulador (Anexo II, figura 12 y 14)
	7ª	Prueba de dientes en cera (Anexo II, figura 13)
	8ª	Colocación de la prótesis definitiva (Anexo II, figura 14 y 15)
MANTENIMIENTO	9ª en adelante	Motivación e instrucciones en THO Revisión

DISCUSIÓN

En el presente TFG se presenta un caso clínico que corresponde con un paciente considerado “paciente especial” y que, además, presenta un edentulismo parcial.

El edentulismo es un estado de salud bucal en el que se produce la pérdida total o parcial de las piezas dentarias^{35,36}. Son diversas las causas que lo producen, siendo las más importantes la caries y la enfermedad periodontal. En él influyen también factores como el nivel económico, factores sociodemográficos, el estilo de vida o la educación en higiene oral³⁷.

La pérdida de piezas dentales trae como consecuencia la alteración del sistema estomatognático, alterando la masticación, la fonética y la estética y dando como resultado la afectación del estado nutricional, la salud en general y la calidad de vida^{35,36}.

El objetivo de la odontología rehabilitadora es conseguir devolver la función, la estética y la armonía del sistema estomatognático. Existen diversas opciones de rehabilitación, que el odontólogo debe conocer y valorar, para seleccionar el tratamiento más adecuado posible³⁶. Para poder desarrollar un plan de tratamiento dental adecuado es necesario seguir una serie de pasos. Antes de desarrollar el plan y presentárselo al paciente y/o al cuidador, debemos recopilar toda la información acerca de su historia médica, física, psicológica y dental, una vez recopilada, debemos realizar el examen clínico, tanto extraoral como intraoral, y completar todas las pruebas complementarias necesarias para realizar un correcto diagnóstico y pronóstico³⁸. Debemos explicar al paciente todas las ventajas e inconvenientes de las distintas opciones de tratamiento, ya que será él el que tome la decisión final acerca de la opción que desee realizar³⁹.

En nuestro caso, para realizar un correcto plan de tratamiento, debemos tener en cuenta que nos encontramos ante un paciente que requiere una atención especial.

Cualquier profesional de la odontología a lo largo de su carrera, tiene que afrontar situaciones en las que las condiciones del paciente, debido a una enfermedad sistémica, requerirán una atención odontológica particular, así como conocimientos y habilidades específicas para controlar y tratar adecuadamente estos casos. Es indispensable dominar la técnica, así como conocer todas las patologías que afectan al ámbito odontológico⁴⁰.

Entendemos por paciente especial aquel cuyas características lo alejan de la normalidad, sean a nivel físico, mental o sensorial, así como de comportamiento, que para su tratamiento odontológico exige técnicas, conceptos, materiales, instrumentos y/o personas de ayuda especiales, con capacidad de atender en el gabinete las necesidades que estos precisan. Es decir, que su tratamiento difiere de los programas y rutinas estándar que se llevan a cabo para el

mantenimiento de la salud bucodental de la población⁴¹. Las características o condiciones que ayudan a describir a estos pacientes son:

1. La existencia de riesgo médico por padecer una patología sistémica.
2. La dificultad en el manejo de la conducta y/o de la técnica odontológica.
3. La presencia de lesiones orales debidas a su patología o al tratamiento al que está sometido.
4. Las interacciones entre el proceso sistémico, su tratamiento y el tratamiento odontológico⁴².

Para estos pacientes el tratamiento dental supone un riesgo médico que debemos evaluar previamente para poder establecer los protocolos específicos para cada proceso. Para estimar este riesgo y poder establecer un tratamiento dental seguro utilizamos la clasificación establecida por la ASA, que diferencia 6 tipos de paciente en función de su estado físico⁴³:

1. ASA I: Paciente sano
2. ASA II: Paciente con enfermedad sistémica moderada.
3. ASA III: Enfermedad sistémica severa que limita la actividad, pero no es incapacitante.
4. ASA IV: Enfermedad sistémica incapacitante, constante amenaza para su vida.
5. ASA V: Paciente moribundo, sin expectativa de supervivencia.
6. ASA IV: Muerte cerebral, donante de órganos⁴³.

Así, el caso presentado en este trabajo es un paciente con riesgo ASA III, se trata de un paciente oncológico que padece cáncer de laringe y de pulmón y que será sometido a tratamiento con quimioterapia, este tipo de pacientes pueden ser tratados en el gabinete dental, pero requieren unas medidas especiales en función de su patología.

El manejo odontológico del paciente con cáncer es uno de los principales retos a los que nos podemos enfrentar. Se trata de una situación complicada en la que es necesaria una atención minuciosa, integral, metódica y coordinada en la que deben participar todos los profesionales de la salud involucrados en la terapia oncológica, con el objetivo de conseguir la curación total del paciente y reducir al máximo las secuelas que provoca la enfermedad y su tratamiento.

El tratamiento del cáncer de cabeza y cuello conlleva una serie de efectos adversos que afectan al aparato estomatognático provocando diferentes tipos de lesiones. Estas pueden aparecer a causa de un efecto local, como es el caso de la radioterapia, o debido a un efecto sistémico, como el provocado por los fármacos de la quimioterapia⁴⁴. Entre las complicaciones orales provocadas por el tratamiento oncológico se encuentran: la mucositis por quimio o radioterapia, sangrados gingivales, osteorradionecrosis, disgeusia, disfagia, xerostomía, infecciones oportunistas de

origen bacteriano, micótico o vírico debidas a la inmunosupresión provocada por el tratamiento...⁴⁵

Cuando un paciente acude a la consulta refiriendo que padece o ha padecido cáncer, se pueden dar 3 situaciones: el paciente aun no ha comenzado el tratamiento con quimioterapia o radioterapia, el paciente está en tratamiento oncológico o acude cuando ya ha terminado la oncoterapia⁴⁶. Lo ideal es que acuda antes de iniciar la terapia antineoplásica, pero lo más frecuente es que lleguen una vez terminada, ya que el tiempo entre el diagnóstico del cáncer y el comienzo del tratamiento es muy corto.

En el caso presentado en este trabajo, el paciente estuvo sometido a radioterapia y quimioterapia en 2018 y debido a una recidiva del cáncer volverá a recibir quimioterapia.

La definición estricta de quimioterapia es el tratamiento de cualquier enfermedad mediante el uso de sustancias químicas. En el caso del cáncer, se denomina antineoplásica y consiste en el uso de fármacos que afectan a las células tumorales, evitando su multiplicación y/o destruyéndolas, aprovechando la mayor velocidad de ciclo de este tipo de células. El inconveniente de esta terapia es la poca especificidad, provocando también la afectación de células normales que tienen un ciclo de reproducción acelerado, como son las de la médula ósea, los folículos pilosos y el epitelio orodigestivo^{40,47}. Para el cáncer de cabeza y cuello los fármacos más utilizados son el metotrexato, el 5-fluoracilo, el cisplatino y oxaliplatino y la bleomicina⁴⁴.

La quimioterapia tiene una acción tóxica sobre la cavidad oral, actuando de dos formas diversas: directamente, por la acción de los fármacos antineoplásicos sobre las células del epitelio bucal y las células del parénquima de las glándulas salivales, provocando ulceraciones e hiposalias; o indirectamente, por la mielosupresión debida a la afectación de las células madre hematopoyéticas, desencadenando alteraciones como hemorragias e inmunosupresión. Los efectos de algunos de estos fármacos dependerán también de la dosis, así como de factores relativos al paciente⁴⁰.

Para llevar a cabo el tratamiento odontológico del paciente sometido a quimioterapia debemos seguir un protocolo específico que se puede dividir en 3 fases: manejo antes de iniciar la quimioterapia, tratamiento durante la quimioterapia y post-quimioterapia.

Manejo Odontológico Antes de la Quimioterapia:

El objetivo de esta etapa es valorar la higiene oral del paciente e identificar las patologías previas, realizar su tratamiento y evitar o disminuir la gravedad de las complicaciones orales que pueden aparecer por la quimioterapia. Es una etapa fundamental ya que debido al estado de

mielosupresión provocado por la quimioterapia, las infecciones orales previas pueden ser el desencadenante de infecciones sistémicas letales^{44,48}.

Debemos comenzar esta fase realizando una evaluación inicial, recogiendo en la historia clínica los datos relativos a la enfermedad principal, el tratamiento antineoplásico y patologías asociadas, además de los datos habituales de cualquier historia clínica. Seguidamente evaluaremos la historia dental y realizaremos la exploración clínica, tanto extraoral como intraoral, y las pruebas complementarias y radiológicas que consideremos oportunas en función de la historia y datos recogidos⁴⁹. En el examen radiológico debemos evaluar los tramos edéntulos para descartar la presencia de dientes impactados y la existencia de lesiones óseas latentes que puedan exacerbarse por la terapia inmunosupresora⁴⁷.

Tras la evaluación inicial, determinaremos el estado dental general del paciente siguiendo la clasificación de Daly y Cols, que los divide en⁴⁰:

- Edentados totales
- Mal estado bucal: pobre higiene oral, enfermedad periodontal grave y/o presencia de más de 20 caries
- Estado bucal regular: higiene oral regular, ausencia de enfermedad periodontal grave y/o presencia de menos de 20 caries
- Buen estado bucal: higiene oral buena, ausencia de enfermedad periodontal y/o caries casi ausentes

A los pacientes con un mal estado bucodental se les debe hacer la extracción de los dientes remanentes, mientras que a los que presentan un estado bueno o aceptable se establecerán una serie de cuidados preventivos: se les debe instruir y concienciar sobre la necesidad de tener una higiene oral óptima y evaluar individualmente cada pieza presente en la cavidad oral⁴⁰.

El paciente expuesto en este TFG presenta un mal estado bucal ya que presenta 5 restos radiculares y solo 4 dientes presentes en boca, los cuales presentan todas lesiones por caries.

Una vez determinado el estado dental general del paciente debemos comenzar con los cuidados preventivos y la evaluación del pronóstico individual de cada diente: debemos educar al paciente haciendo hincapié en la necesidad de tener un cuidado bucal exquisito y estableciendo una rutina de higiene oral sistémica y completa: cepillado con pastas de alta concentración de flúor, uso de cubetas o barnices de flúor tópico, llevar una dieta no cariogénica con suplementos alimenticios, uso de enjuagues antimicrobianos no azucarados y sin alcohol, ceras o cremas a base de lanolina para evitar lesiones por sequedad labial, cese total del consumo de alcohol y tabaco...^{48,50,51} Lo ideal es establecer esta rutina el mes previo al inicio del tratamiento antineoplásico para que el

paciente se habitúe y la sistematica, debemos realizar controles y continuar la motivación en cada cita^{48,52}.

En cuanto a la evaluación individual de las piezas y sus tratamientos, debemos centrarnos en la eliminación de los focos de infección e irritación siguiendo una serie de recomendaciones:

- Debemos retirar los aparatos ortodónticos en pacientes con un mal cuidado bucodental. Podremos mantener aquellos aparatos más simples, como el arco lingual o la barra traspalatina, siempre y cuando no provoquen irritación y la higiene oral sea correcta^{49,53}.
- Las prótesis que no estén correctamente ajustadas, provocando trauma en la mucosa y aumentando el riesgo de infección, deben ser evaluadas y reajustadas, o incluso ser retiradas. Es necesario recordar al paciente que, durante la quimioterapia, se debe reducir al máximo el uso de las prótesis removibles, utilizándolas solo para comer y sumergiéndolas cada noche en solución de hipoclorito sódico al 1% (las que no presentan metal) o de povidona yodada (si hay metal)^{48,49,54}.
- Los dientes no restaurables, con un pronóstico dudable o malo (expectativa menor a un año en boca), con infección aguda o enfermedad periodontal grave deben ser extraídos. Los bordes óseos afilados se alisarán realizando el cierre por primera intención. Las lesiones inflamatorias crónicas en los maxilares y las posibles fuentes de infección deben examinarse y tratarse o erradicarse antes de la quimioterapia^{47,48}.
- Para las extracciones y los procedimientos quirúrgicos, se debe proporcionar un tiempo suficiente para la cicatrización de la herida previo a la inducción del tratamiento mielosupresor⁴⁷. En el caso de tratamientos que requieren un manejo quirúrgico más agresivo, como la escisión de torus o extracción de cordales impactados, es recomendable llevarlos a cabo 3-4 semanas antes de comenzar la quimioterapia⁴⁰.
- Los dientes no vitales sintomáticos deben tratarse endodónticamente al menos 1 semana antes del inicio de la oncoterapia^{47,49,55}.
- Debemos priorizar el tratamiento de infecciones, extracciones, cuidado periodontal e irritaciones antes del tratamiento de dientes cariados, terapia de conducto radicular y reemplazo de restauraciones defectuosas. Se pueden colocar restauraciones temporales y ciertos tratamientos (cosméticos, prostodónticos, endodónticos) pueden retrasarse cuando el tiempo es limitado⁴⁷.
- Antes de iniciar la terapia contra el cáncer, se debe realizar el raspado y la profilaxis de los dientes para optimizar la salud bucal y reducir el riesgo de complicaciones bucales como mucositis e infecciones⁴⁷.
- En los niños sometidos a quimioterapia, se deben extraer los dientes primarios móviles y los que se espera que se pierdan durante la quimioterapia, y se deben evaluar los

opérculos gingivales para su extirpación quirúrgica a fin de evitar el acúmulo de restos de comida^{47,53}.

Los indicadores de que un diente debe ser extraído son⁴⁷:

- Profundidades de bolsa ≥ 6 mm, movilidad, purulencia al sondaje
- Presencia de inflamación periapical
- Diente roto, no restaurable, no funcional o parcialmente erupcionado en un paciente que no cumple con las medidas de higiene bucal
- Falta de interés del paciente en salvar un diente / dientes
- Enfermedad ósea inflamatoria (ej., pericoronitis), infecciosa o maligna asociada con dientes dudosos

Las instrucciones para las extracciones previas al tratamiento con quimioterapia son⁴⁷:

- La extracción debe realizarse con un trauma mínimo, con el siguiente tiempo:
- Al menos 5 días (en el maxilar) antes del inicio de la quimioterapia
- Al menos 7 días (en la mandíbula) antes del inicio de la quimioterapia
- Recorte el hueso en los márgenes de la herida para eliminar los bordes afilados.
- Obtenga un cierre primario.
- Evite los agentes empaquetadores hemostáticos intraalveolares, que pueden servir como nido para el crecimiento microbiano.
- Transfundir si el recuento de plaquetas es $< 50.000 / \text{mm}^3$.
- Retrasar la extracción si el recuento de leucocitos es $< 2000 / \mu\text{m}$ o el recuento absoluto de neutrófilos es $< 1000 / \mu\text{m}$ o se espera que alcance este nivel en 10 días; alternativamente, se pueden utilizar antibióticos profilácticos (cefalosporina) con extracciones obligatorias.

Siguiendo el pronóstico propuesto para los dientes de pacientes que serán sometidos a quimioterapia, evaluaremos el riesgo individual de cada uno de los dientes del caso presentado en este trabajo. Todos los restos radiculares (3.2, 3.1, 4.1, 4.2 y 4.4) deben ser extraídos, ya que pueden ser focos de infección y no es posible realizar un tratamiento más conservador, por la ausencia de ferrule o la dificultad de la restauración. La presencia de lesiones cariosas amplias, también imposibilita un tratamiento conservador debido a la gran destrucción que sufre el diente, por lo que en el resto de dientes remanentes (1.7, 3.3, 4.3 y 4.5), también estará indicado la extracción.

Basándonos en la posibilidad de hacer extracciones de dientes adyacentes en una misma sesión, decidimos dividir las exodoncias en 3 citas⁵⁶. Todas las extracciones se realizaron siguiendo siempre las indicaciones expuestas anteriormente y dejando un tiempo de cicatrización adecuado

antes de la quimioterapia (mínimo una semana). Debido a la imposibilidad del paciente para acudir a una de las citas, no podemos realizar la exodoncia del 1.7 ya que no respetaríamos el tiempo de cicatrización necesario previo al inicio de la oncoterapia.

Manejo Odontológico durante la Quimioterapia:

Una vez iniciada la terapia antineoplásica, comenzará el estado de mielodepresión con leucopenia, trombopenia y anemia en grados variables, debemos evitar los tratamientos dentales de rutina, llevando a cabo solo tratamientos en caso de urgencia. Si la etapa anterior ha sido realizada correctamente, en esta fase nos limitaremos a controlar al paciente periódicamente, motivándolo para continuar con la rutina de higiene oral establecida. Debemos realizar controles periodontales, radiológicos, dietéticos, eliminación de factores irritantes mecánicos, físicos o químicos...^{44,48,49}

En esta etapa es fundamental controlar y tratar las lesiones o patologías orales que pueden aparecer como consecuencia de la oncoterapia. Estas pueden provocar molestias, dolor severo, retraso en la recuperación del paciente...⁴⁰ Las complicaciones orales más frecuentes asociadas al tratamiento con quimioterapia son: mucositis, xerostomía e hiposialia, disgeusia, infecciones (bacterianas, víricas y fúngicas), hemorragias, neurotoxicidad y dolor y osteonecrosis por fármacos^{44,48}.

La **mucositis**, inflamación de la mucosa oral, es el resultado de los efectos citotóxicos de los agentes antineoplásicos sobre el epitelio oral que se divide rápidamente y de la regulación positiva de la expresión de citocinas proinflamatorias. La mucositis ocurre hasta en el 40% de los pacientes sometidos a quimioterapia y, a menudo, es un factor limitante de la dosis para la quimioterapia. Se desarrolla con más frecuencia en la mucosa no queratinizada (paladar blando, rinofaringe, suelo de boca, bordes laterales de la lengua y pilares amigdalinos). Suele aparecer entre los días 7 y 14 después de la quimioterapia (especialmente VP16, etopósido y metotrexato), cuando los efectos de los fármacos provocan un recuento de leucocitos extremadamente bajo (nadir). Por lo general, desaparece a las 2 semanas después de la finalización del tratamiento. Los pacientes oncológicos jóvenes, con tasas de división celular más altas, exhiben una mayor prevalencia de mucositis inducida por quimioterapia que los pacientes con cáncer de mayor edad^{47,57,58}.

Los signos de la mucositis son la presencia de una mucosa oral eritematosa, atrófica y sensible con desprendimiento epitelial similar a una quemadura oral grave. Las ulceraciones orales

pueden ser el resultado de la ruptura de la barrera epitelial y la infección por organismos virales, bacterianos o fúngicos. Los pacientes típicamente se quejan de ulceración, dolor, disfagia, y pérdida del gusto, y el riesgo de padecer infecciones orales y sistémicas aumenta. Las complicaciones de la mucositis hacen que el paciente se sienta extremadamente incómodo, aumentando la dificultad para comer y mantener una adecuada ingesta nutricional^{47,57,58}.

Así la OMS clasifica esta alteración en cuatro grados⁵⁹:

- Grado 1: Eritema generalizado. Mucosa enrojecida. No dolor. Voz normal
- Grado 2: Eritema. Úlceras poco extensas. Dolor ligero. Capacidad para deglutir sólidos.
- Grado 3: Úlceras extensas. Encías edematosas. Saliva espesa. Dolor. Dificultad para hablar. Deglución de líquidos.
- Grado 4: Úlceras muy extensas. Encías sangrantes. Infecciones. No hay saliva. Dolor muy extenso. Imposibilidad de deglutir. Soporte enteral o parenteral.

Durante esta fase aguda, el objetivo es mantener la integridad de las mucosas y la higiene bucal. La mucositis oral se puede reducir mediante el uso de crioterapia oral, factor de crecimiento de queratinocitos humano recombinante (KGF-1 o palifermina), terapia con láser a baja potencia, analgésicos sistémicos y suplementos de zinc. La mucositis también se puede tratar usando^{47,60}:

1. Un enjuague bucal suave (sal y agua con gas) para mantener las áreas ulceradas lo más limpias posible.
2. Anestésicos tópicos (lidocaína al 0,5%) y/o una solución antihistamínica (bencidamina HCl [Tantum], difenhidramina [Benadryl], prometazina [Fenergan]) para controlar el dolor o, cuando se combina con leche de magnesia, Kaopectate o sucralfato, para servir como agente de recubrimiento (para la protección de las áreas ulceradas).
3. Enjuagues antimicrobianos tales como clorhexidina.
4. Agentes antiinflamatorios (por ejemplo, Kamil-losan Liquidum o esteroides tópicos [dexametasona]). Están contraindicados los AINEs que afectan la adhesión de plaquetas y dañan la mucosa gástrica, especialmente si existe trombocitopenia^{47,48,61}.
5. Hidratación adecuada.
6. Una dieta que consiste en alimentos blandos, proteínas y suplementos vitamínicos a niveles terapéuticos.
7. Lubricantes orales y bálsamos labiales con una base de agua, una base de cera de abejas o una base de aceite vegetal (por ejemplo, Surgi-Lube).
8. Aire humidificado (humidificadores o vaporizadores).
9. Evitar el alcohol, el tabaco y los alimentos irritantes (por ejemplo, frutas y jugos cítricos y platos calientes y picantes)

10. No se deben usar prótesis removibles hasta que se resuelva la fase aguda de la mucositis. Estas deben usarse solo para alimentarse, limpiarlas y empaparlas en una solución antimicrobiana todos los días para prevenir infecciones^{47,58,62}.

La **xerostomía** (boca seca) y la **hiposialia** (disminución del flujo salival) son alteraciones poco frecuentes en el paciente sometido a quimioterapia. Estas complicaciones suelen ser transitorias y reversibles, al contrario que cuando son producidas por radioterapia a altas dosis⁴⁰. Los signos y síntomas de la xerostomía e hiposialia incluyen resequedad, disfagia, queilitis angular, sensación de ardor en la lengua, caries, candidiasis, dificultad para adaptar prótesis dentales y aumento de la sed. Se deben realizar sialometrías para conocer el flujo salival en reposo y estimulado, valores del flujo en reposo menores a 0,1-0,2 mL/min y/o valores del flujo estimulado menores a 0,4-0,7 mL/min son indicadores de hiposialia^{48,63}.

El tratamiento es principalmente sintomático y consiste en la asociación de medidas generales (cese de alcohol y tabaco, higiene dental, uso de humidificadores nocturnos, masticar chicle sin azúcar y una adecuada hidratación) y el uso de sustitutos o salivas artificiales (compuesta por xilitol, sales minerales, flúor, agentes antimicrobianos y polímeros) y sialogogos (pilocarpina)^{48,63}.

En el caso presentado se realizó una sialometría, valorando tanto el flujo salival en reposo, como estimulado, obteniendo valores normales en ambas mediciones.

La **disgeusia** (sensación o sabor desagradable y persistente en la boca) es una alteración del sentido del gusto muy asociada a la hiposialia, ya que al carecer de estímulos gustativos la secreción salival disminuye aun más. La exposición de la mucosa oral y faríngea a la radio-quimioterapia provoca daños en los receptores del gusto dificultando y disminuyendo la diferenciación de sabores (hipogeusia), o perdiendo por completo el sentido del gusto (ageusia). Los pacientes sometidos a quimioterapia pueden sentir un sabor desagradable debido a la difusión del fármaco en la cavidad oral. La alteración del gusto se puede controlar mediante tratamientos nutricionales, dietéticos y paliativos, estando indicado el uso de suplementos de zinc^{48,64}.

Durante la oncoterapia, los pacientes son propensos a sufrir **infecciones secundarias**. Debido a la alteración y disminución del flujo salival, varios organismos microbianos (bacterianos, fúngicos y virales) pueden causar infecciones oportunistas de la cavidad oral. Además, si el paciente está inmunodeprimido por la quimioterapia y el nivel de leucocitos cae por debajo de

2000 células/ μm^3 , el sistema inmunológico no es capaz de manejar correctamente tales infecciones^{47,57}.

El organismo implicado con mayor frecuencia en infecciones oportunistas de la cavidad bucal en pacientes sometidos a tratamiento oncológico es la *Candida Albicans*. Las infecciones por *Candida* pueden producir dolor, ardor, alteraciones del gusto e intolerancia a ciertos alimentos, especialmente los cítricos ácidos o los alimentos picantes. Se manifiestan clínicamente en cuatro formas diferentes que van desde el epitelio denudado hasta las lesiones hiperplásicas. Durante el tratamiento del cáncer, el tipo más común es la candidiasis pseudomembranosa, que produce placas blancas que se raspan fácilmente y dejan pequeñas hemorragias petequiales. Un poco menos prevalente es la forma eritematosa y atrófica, que se manifiesta como una mancha roja acompañada de una sensación de ardor. La candidiasis se maneja mejor con agentes antimicóticos orales tópicos. Estos incluyen nistatina (suspensión oral de 100.000 UI/ml 4-5 veces al día) o clotrimazol (pastillas Mycelex de 10mg 5 veces al día). El uso profiláctico de agentes antifúngicos puede ser necesario en pacientes sometidos a quimioterapia que tienen infecciones recurrentes frecuentes. Se puede usar ketoconazol (Nizoral), fluconazol (Diflucan) o itraconazol (Sporanox) si se justifica la terapia sistémica o si los pacientes desarrollan infecciones fúngicas orales inusuales (torulopsis, aspergil-losis, mucormicosis) o septicemia fúngica^{47,57}.

Las infecciones bacterianas orales pueden aparecer con signos típicos de hinchazón, eritema y fiebre. Alternativamente, estas características se pueden enmascarar en pacientes con recuentos leucocitarios bajos causados por la quimioterapia. En pacientes inmunosuprimidos, se produce un cambio en la flora oral hacia organismos gramnegativos que normalmente habitan en el tracto gastrointestinal o respiratorio, como *Pseudomonas*, *Klebsiella*, *Proteus*, *Escherichia coli* o *Enterobacter* spp. La presentación más común es una ulceración oral. Por lo tanto, ante ulceraciones orales que no cicatrizan en pacientes oncológicos, debemos sospechar que se trata de una infección bacteriana: debemos realizar cultivo y enviar las muestras para diagnóstico y pruebas de sensibilidad a los antibióticos. Los datos de sensibilidad a los antimicrobianos son importantes para la selección de un antibiótico eficaz cuando ocurre poca o ninguna mejoría clínica después de varios días^{47,57}.

Con respecto a las infecciones virales cualquier paciente bajo tratamiento oncológico y seropositivo para el virus del herpes simple, tiene riesgo de reactivación de dicho virus. Estas recurrencias de VHS tienden a ser más grandes y tardan más en sanar que las lesiones herpéticas que se encuentran en pacientes no inmunodeprimidos. Los agentes antivirales (aciclovir, famciclovir o valaciclovir) se recomiendan de manera profiláctica para prevenir las recurrencias. Dado que estas lesiones pueden imitar la apariencia de úlceras aftosas y pueden aparecer en la mucosa no queratinizada en pacientes oncológicos inmunodeprimidos, es

necesario obtener un cultivo para un diagnóstico preciso. Las pruebas de laboratorio también ayudan a distinguir la infección de otras infecciones por herpesvirus orales, como las infecciones por varicela zóster y citomegalovirus, que pueden ocurrir en estos pacientes^{47,65}.

Las **hemorragias** en los pacientes con cáncer se deben a la trombocitopenia por la mielodepresión secundaria a la quimioterapia en dosis altas. Clínicamente aparecen petequias, equimosis, sangrado gingival. Cuando el recuento de plaquetas cae por debajo de 50.000 células/mm³ aparecerán hemorragias gingivales y submucosas por traumatismos menores (morderse la lengua, cepillarse los dientes...) ^{47,66}. Los tratamientos dentales sencillos pueden llevarse a cabo si los niveles de plaquetas son superiores a 50.000-70.000 y las de leucocitos mayores de 1.000, mientras que los tratamientos de urgencia se deben llevar a cabo, aun estando el enfermo en estos valores considerados límites, pero siempre realizando interconsulta y trabajando íntimamente con el oncólogo y el hematólogo⁴⁰. Cuando los tejidos gingivales sangran con facilidad y el recuento de plaquetas se reduce gravemente, el paciente debe evitar el cepillado vigoroso de los dientes y el uso de aparatos de irrigación con agua o hilo dental, y debe comenzar a usar dispositivos más suaves como cepillos postquirúrgicos o ultrasuaves empapados en una solución de clorhexidina al 0,2%⁴⁷. Para controlar el sangrado gingival se utilizan medidas locales de compresión y frío, esponjas de colágeno asociados a una solución de trombina, enjuagues con antifibrinolíticos del tipo del ácido tranexámico, si las medidas locales fallan, se debe obtener ayuda médica y considerar la transfusión de plaquetas^{40,57}.

La **neurotoxicidad** es un efecto secundario de los agentes quimioterapéuticos, en particular la vincristina y la vinblastina. Aunque esta complicación surge con mayor frecuencia en los nervios periféricos, los pacientes tratados con estos agentes pueden experimentar dolor odontogénico que simula una pulpitis irreversible. El dolor se describe con mayor frecuencia en la región molar y puede ser bilateral. El diagnóstico adecuado requiere que el médico esté familiarizado con el régimen farmacológico de quimioterapia y se ve favorecido por la ausencia de anomalías clínicas o radiográficas. Esta alteración, generalmente, es transitoria y cede al reducir la dosis o tras la suspensión de la quimioterapia^{47,66}.

Por último, los pacientes con cáncer que han sufrido metástasis ósea pueden estar sometidos a tratamiento con bifosfonatos. El tipo y la forma de administración de estos fármacos dependerá de la patología. Así, los orales se utilizan más en el tratamiento de la osteoporosis, mientras que para el cáncer se utilizan los intravenosos. Debemos tener esto en cuenta ya que la

osteonecrosis de los maxilares (ONM) por bifosfonatos es más frecuente con el uso de intravenosos⁴⁴.

Manejo Odontológico después de la Quimioterapia:

Después de la terapia contra el cáncer, se recomienda realizar consulta con el médico para determinar si el paciente está curado o en remisión o si está completando cuidados paliativos. Si la terapia antineoplásica ha sido completada y el resultado es una remisión o cura, el paciente oncológico debe iniciar un programa de rehabilitación o restauración de la salud oral. Este programa de rehabilitación oral es importante por las siguientes razones: (1) un paciente con cáncer tiende a desarrollar lesiones adicionales, (2) pueden desarrollarse metástasis latentes, (3) las lesiones iniciales pueden reaparecer y (4) las complicaciones relacionadas con la terapia pueden ser detectadas y gestionadas. Las complicaciones habituales a largo plazo asociadas con el cáncer y su terapia incluyen xerostomía crónica, pérdida del gusto, alteración ósea y otros problemas relacionados^{47,57}.

En esta fase es importante controlar periódicamente la eficacia de las medidas de higiene oral establecidas, se debe controlar el estado de salud oral y la eficacia de los tratamientos realizados antes del inicio de la quimioterapia. También se deben detectar las lesiones y/o patologías encontradas y realizar su tratamiento lo antes posible⁶⁷. Los pacientes que han completado los cuidados paliativos deben recibir un cuidado bucal preventivo y se llevarán a cabo los procedimientos dentales que deseen y puedan soportar^{47,57}.

Debemos tener en cuenta que los pacientes de cáncer sometidos a quimioterapia de altas dosis, radioterapia o a ambos suelen presentar agotamiento asociado ya sea a la patología o al tratamiento, caquexia, depresión, y todo esto contribuye a que obedezca pobremente a los protocolos de higiene oral establecidos. Por lo tanto, es fundamental continuar motivándoles en su compromiso, recordándoles la importancia de estos cuidados en la reducción de la incidencia y la severidad de las alteraciones bucales de la oncoterapia⁶⁷.

Las pautas que se deben seguir en el manejo odontológico pos-terapia antineoplásica son⁴⁰:

- Higiene y flúor tópico (gel o barniz) una vez al mes durante al menos un año
- Tartrectomías cuando sea necesario
- Evitar prótesis mal adaptadas (reajustar prótesis antiguas con acondicionador de tejidos blandos y cambiar acondicionador cada mes hasta 1 año pos-tratamiento)
- AINEs y corticoides para la inflamación

- Tratamiento de mucositis, disgeusias, xerostomía...
- Ionómeros y compómeros en tto caries
- Sellado de fisuras en niños y adolescentes
- Aplicación mensual de barniz de clorhexidina
- Mecanoterapia para prevención y tratamiento del trismo
- Se evitarán las endodoncias pero se preferirán a las extracciones

No se deben realizar extracciones en 1 año como mínimo, en caso de que sea imprescindible: se debe dar cobertura antibiótica (48h antes y 7-15 días después) y utilizar Oxígeno hiperbárico antes y después de la extracción⁴⁰.

Se deben realizar revisiones periódicas: mensualmente durante los 6 primeros meses, trimestralmente a partir del 7º mes hasta los 2 años y semestralmente a partir del 3er año⁴⁰.

Como hemos visto, antes del inicio de la quimioterapia, se llevó a cabo la fase básica o higiénica del tratamiento del paciente presentado en el trabajo, realizando la extracción de los restos radiculares y dientes remanentes e instruyendo y motivando al paciente en técnicas de higiene oral. Como en esta fase no fue posible realizar la exodoncia del 17, este diente deberá ser extraído un año después de finalizar la QT, ya que, de momento, la presencia de esta pieza no impide continuar con el tratamiento⁴⁰.

Una vez finalizada la fase básica o higiénica, debemos comenzar la fase prostodóntica o rehabilitadora.

Los pacientes edéntulos pueden ser rehabilitados de diferentes formas, elaborando tanto prótesis fijas como removibles. La elección de una u otra dependerá del estado, tanto oral como general, del paciente y sus necesidades, teniendo en cuenta el factor económico⁶⁸.

En nuestro caso, antes de que al paciente le diagnosticaran la recidiva del cáncer, se le propusieron diferentes opciones, desde la prótesis total removible hasta la opción de colocar implantes realizando prótesis fija o sobredentaduras. Una vez conocido el estado del paciente y sabiendo que iniciaría de nuevo el tratamiento con quimioterapia, se optó por la opción de la prótesis completa removible, siendo además la opción preferente del paciente por el menor coste económico y la urgencia por recuperar la función masticatoria.

La prótesis completa removible (PCR), como su nombre indica, presenta un diseño que permite al paciente retirarla y colocarla sin ayuda, facilitando su limpieza y cuidado. Es la opción de

tratamiento indicada en aquellos pacientes que no pueden o no quieren someterse al procedimiento quirúrgico que conlleva la colocación de implantes, prefiriendo una alternativa más conservadora y rápida y para aquellos cuyo nivel económico no permita elegir una opción de costes elevados⁶⁹. A pesar de ser la opción más económica y supuestamente más fácil, la PCR es un tratamiento muy complejo debido a la ausencia de referencias dentales, las alteraciones en el patrón neuromuscular y los cambios que afectan al paciente edéntulo⁷⁰. Antes de iniciar el tratamiento se informa al paciente de la problemática asociada al uso de prótesis totales removibles debida a la reabsorción ósea o a las exodoncias recientes. La atrofia ósea es mayor durante el primer semestre post-exodoncia, por lo que es probable que, pasado este tiempo, la retención se vea disminuida requiriendo realizar el rebase de la prótesis^{70,71}.

Algunos de los objetivos principales de la PCR es preservar la salud de las estructuras de soporte, evitando aguantar fuerzas excesivas, y mantener la retención y estabilidad de la prótesis, para ello, es fundamental obtener una correcta oclusión. Para poder definir y establecer una oclusión que permita reconstruir la dentición de pacientes desdentados de una forma óptima, han surgido diferentes escuelas de pensamiento, entre las que se encuentran la escuela gnatológica, la escuela escandinava, la escuela de la oclusión neuromuscular... Así, en la confección de una PCR, uno de los patrones oclusales más aceptados es la oclusión balanceada bilateral, en la cual se presentan contactos iguales a ambos lados, tanto en dientes posteriores como anteriores, durante los movimientos excéntricos, de esta manera se consigue un mayor número de contactos dentarios aumentando la estabilidad de la prótesis^{72,73}.

Una vez finalizada la fase prostodóntica debemos comenzar la fase de mantenimiento, fundamental para asegurar el éxito del tratamiento a largo plazo. Esta fase consiste en realizar controles periódicos al paciente, en los que se evaluará la salud de los tejidos orales, el nivel de higiene bucal y de la prótesis y el estado de la prótesis, realizando el tratamiento de cualquier alteración o urgencia que pueda aparecer como consecuencia del uso de la prótesis. Debemos tener en cuenta que se trata de un paciente oncológico, por lo que la adaptación a la rehabilitación puede ser más lenta que en pacientes totalmente sanos, los controles deben ser más frecuentes y debemos continuar motivándoles y recordándoles la importancia de cumplir el programa de higiene oral establecido^{70,71}.

CONCLUSIONES

- El manejo odontológico del paciente con cáncer requiere una atención minuciosa, integral, metódica y coordinada en la que deben participar todos los profesionales de la salud involucrados en la terapia oncológica.
- Los pacientes considerados “especiales” requieren una atención odontológica particular, es imprescindible tener los conocimientos y habilidades específicas para controlar y tratar adecuadamente estos casos.
- Es fundamental tener una visión multidisciplinar para llevar a cabo exitosamente la rehabilitación oral del paciente.
- Debemos realizar una historia clínica exhaustiva, una exploración completa y las pruebas complementarias necesarias para obtener un correcto diagnóstico y establecer las mejores opciones terapéuticas.
- El paciente será el que tome la decisión final frente a las diferentes opciones en base a sus prioridades.
- Es fundamental instruir, motivar y mantener las técnicas de higiene oral necesarias para conseguir un buen estado de salud oral, así como realizar controles periódicos para asegurar el éxito del tratamiento a largo plazo.

BIBLIOGRAFÍA

1. Organización Mundial de la Salud. Constitución. Available from: <https://www.who.int/es/about/who-we-are/constitution>
2. Organización Mundial de la Salud. OMS | Salud bucodental. WHO. 2016; Available from: http://www.who.int/topics/oral_health/es/
3. Sheiham A. Editorials Oral health, general health and quality of life [Internet]. Vol. 83, Bulletin of the World Health Organization. 2005. Available from: <http://www.who>.
4. Chi AC, Neville BW, Krayner JW, Gonsalves WC. Oral Manifestations of Systemic Disease. Vol. 82, American Family Physician. 2010 Dec
5. Foster H, Fitzgerald J. Dental disease in children with chronic illness. Arch Dis Child [Internet]. 2005;90:703–8.
6. Picciani B-L-S, Santos B-M dos, Silva-Júnior G-O, Marinho M-A, Papa E-G, Faria M-D-B, et al. Contribution of benzodiazepines in dental care of patients with special needs. J Clin Exp Dent [Internet]. 2019; 11(12):1170–4.
7. Doyle DJ, Garmon EH. American Society of Anesthesiologists Classification (ASA Class) [Internet]. StatPearls. StatPearls Publishing; 2018
8. Organización Mundial de la Salud. OMS | Cáncer. WHO. 2017; Available from: <http://www.who.int/topics/cancer/es/>
9. Montero PH, Patel SG. CANCER OF THE ORAL CAVITY.
10. Mateo-Sidrón Antón MC, Somacarrera Pérez ML. Cáncer oral: Genética, prevención, diagnóstico y tratamiento. Revisión de la literatura. Avances en Odontoestomatología [Internet]. 2015 Jul 1; 31(4):247–59.
11. Jham BC, Freire ARDS. Oral complications of radiotherapy in the head and neck. Vol. 72, Brazilian Journal of Otorhinolaryngology. Sociedade Brasileira de Otorrinolaringologia; 2006. p. 704–8.
12. Chaveli-López B. Oral toxicity produced by chemotherapy: A systematic review. Journal of Clinical and Experimental Dentistry. 2014 Feb
13. Alves AC, Cavalcanti RV, Calderon PS, Pernambuco L, Alchieri JC. Quality of life related to complete denture. Acta odontologica latinoamericana : AOL. 2018 Aug; 31(2):91–6.
14. Encuesta de Salud Oral en España 2020 | Revista del Ilustre Consejo General de Colegios de Odontólogos y Estomatólogos de España | RCOE
15. Perea C, Suárez-García MJ, del Río J, Torres-Lagares D, Montero J, Castillo-Oyagüe R. Oral health-related quality of life in complete denture wearers depending on their socio-demographic background, prosthetic-related factors and clinical condition. Medicina Oral, Patología Oral y Cirugía Bucal. 2013 May;18(3):e371.
16. Organización Mundial de la Salud. OMS | Cáncer. WHO. 2021. Available from: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/cancer>
17. Londoño Bustamante CJ, Arroyave Carvajal JD, Macías Ramírez JD. Sistemas de estadificación de cáncer o neoplasias y su aplicabilidad en la calificación de las deficiencias, según el capítulo I del Decreto 1507 de 2014. 2018 Sep 21;

18. Edge SB, Byrd DR, Compton CC, Fritz AG, Greene FL, Trotti AJ, editors. AJCC Cancer Staging Manual. 7th ed. American Joint Committee on Cancer; 2010.
19. Bray F, Ferlay J, Soerjomataram I, Siegel RL, Torre LA, Jemal A. Global cancer statistics 2018: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA: A Cancer Journal for Clinicians*. 2018 Nov;68(6):394–424.
20. Ruiz Alonso A, Rivero Suárez JF, Peña Alonso A, Pinar Sedeño B, Hernandez Martin MA, Lara Jimenez PC. Cáncer de cabeza y cuello . *Biocancer*. 2004;
21. Vigneswaran N, Williams MD. Epidemiologic trends in head and neck cancer and aids in diagnosis. Vol. 26, *Oral and Maxillofacial Surgery Clinics of North America*. W.B. Saunders; 2014. p. 123–41.
22. Klusmann JP. Head and Neck Cancer-New Insights into a Heterogeneous Disease. *Oncol Res Treat*. 2017;40:318–9.
23. Alfouzan AF. Head and neck cancer pathology: Old world versus new world disease [Internet]. Vol. 22, *Nigerian journal of clinical practice*. NLM (Medline); 2019
24. Vinés V E, Orellana G MJ, Bravo M C, Jofré P D. Manejo del cáncer de cabeza y cuello: ¿Radioterapia a quién, cuándo y por qué? *Revista de otorrinolaringología y cirugía de cabeza y cuello*. 2017 Mar;77(1):81–90.
25. Barrios Rodríguez R. Factores asociados a la calidad de vida en el cáncer oral. [Granada]; 2014.
26. Ferlay J, Colombet M, Soerjomataram I, Mathers C, Parkin DM, Piñeros M, et al. Estimating the global cancer incidence and mortality in 2018: GLOBOCAN sources and methods. Vol. 144, *International Journal of Cancer*. Wiley-Liss Inc.; 2019. p. 1941–53.
27. Miguel Cruz PA, Niño Peña A, Batista Marrero K, Miguel-Soca PE. Factores de riesgo de cáncer bucal. *Rev Cub de Estomatología*. 2016;53.
28. Rivera C. Essentials of oral cancer. Vol. 8, *International Journal of Clinical and Experimental Pathology*. E-Century Publishing Corporation; 2015. p. 11884–94.
29. Mateo-Sidrón Antón MC, Somacarrera Pérez ML. Cáncer oral: Genética, prevención, diagnóstico y tratamiento. Revisión de la literatura. *Avances en Odontoestomatología*. 2015 Jul 1;31(4):247–59.
30. Wong T, Wiesenfeld D. Oral Cancer. *Australian Dental Journal*. 2018 Mar 1;63:S91–9.
31. Montero PH, Patel SG. Cancer of the Oral Cavity. Vol. 24, *Surgical Oncology Clinics of North America*. W.B. Saunders; 2015. p. 491–508.
32. V. AS. Radioterapia de intensidad modulada (IMRT). *Revista Médica Clínica Las Condes*. 2011 Nov 1;22(6):834–43.
33. López García Autores Leonor Varela Lema Documentalista Teresa Mejuto Martí M. Braquiterapia de alta tasa para tumores de cabeza y cuello.
34. Fradeani M. Rehabilitación estética en prostodoncia fija. Vol. 1. Barcelona: Quintessence; 2006.
35. Villavicencio-Caparó E, Alvarado Jiménez O, Ordóñez Plaza P. Frecuencia del edentulismo parcial y total en adultos y su relación con factores asociados en la Clínica universitaria Cuenca Ecuador 2016. *Revista Estomatológica Herediana*. 2016;26(4):215–21.
36. Gutierrez Vargas VL, León Manco RA, Castillo Andamayo DE. Edentulismo y necesidad de tratamiento protésico en adultos de ámbito urbano marginal. *Revista Estomatológica Herediana*. 2015 Oct 30;25(3):179.

37. Emami E, de Souza RF, Kabawat M, Feine JS. The impact of edentulism on oral and general health. Vol. 2013, International Journal of Dentistry. Hindawi Limited; 2013.
38. American Academy of Pediatric Dentistry. Management of dental patients with special health care needs. The Reference Manual of Pediatric Dentistry. 2020;
39. Donado M, Martínez González JM. Donado. Cirugía bucal: Patología y técnica. 5ª Edición. 5ª. Elsevier, editor. 2019.
40. Machuca Portillo G, Bullón Fernández P. Tratamiento odontológico en pacientes especiales. 3rd ed. Laboratorios Normon, editor. 2013.
41. Tan Castañeda N, Rodríguez Calzadilla A. Correspondencia entre la formación académica del estomatólogo relacionado con pacientes especiales y la práctica estomatológica integral. Revista Cubana de Estomatología. 2001;38(3):181–91.
42. Silvestre Donat FJ, Plaza Costa A. Odontología en pacientes especiales . Universidad de Valencia, editor. 2007.
43. Mupparapu M, Singer SR. Editorial: The American Society of Anesthesiologists (ASA) physical status classification system and its utilization for dental patient evaluation. Quintessence international (Berlin, Germany : 1985). 2018;49(4):255–6.
44. Grande Boloque R, Apoita Sanz M, Vallina Fernández-Kelly C, Melero Alarcón C, Montañés de la Fuente A, Hernández Vallejo G. Manejo odontológico del paciente sometido a quimioterapia. Revista Europea de Odontoestomatología. 2018;
45. Rocha-Buelvas A, Pumalpa AJ. Manejo odontológico de las complicaciones orales secundarias al tratamiento oncológico con quimioterapia y radioterapia. Revista CES Odontología . 2011;24.
46. Levi LE, Lalla R v. Dental Treatment Planning for the Patient with Oral Cancer. [cited 2021 Jun 8]; Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.cden.2017.08.009>
47. Little JW, Falace D, Miller CS, Rhodus NL. Little and Falace´s Dental Management of the Medically Compromised Patients. 9th ed. Elsevier, editor. Elsevier; 2018.
48. Lanza Echeveste DG. Tratamiento odontológico integral del paciente oncológico. Parte I. Odontoestomatología. 2011 May;13:14–25.
49. Jáuregui García JM. Pacientes en tratamiento quimioterápico. Manejo en odontología. Revista Europea de Odontoestomatología. 2008;
50. Akintoye SO, Brennan MT, Graber CJ, McKinney BE, Rams TE, Barrett AJ, et al. A retrospective investigation of advanced periodontal disease as a risk factor for septicemia in hematopoietic stem cell and bone marrow transplant recipients. Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology, and Endodontics. 2002;94(5):581–8.
51. Semba SE, Mealey BL, Hallmon Affiliations WW. Dentistry and the cancer patient: Part 2-Oral health management of the chemotherapy patient . 1994;15.
52. Demarosi F, Bez C, Carrassi A. Prevenzione e trattamento della mucosite orale da chemio e radioterapia. Minerva Stomatol . 2002;51.
53. American Academy of Pediatric Dentistry. Guideline on dental management of pediatric patients receiving chemotherapy, haematopoietic cell transplantation and/or radiation. American Academy of Pediatric Dentistry Reference Manual. 2013;38.
54. Alonso Castell P, Basté Dencás M, Creus Viles M. Prevención y tratamiento de la mucositis en el paciente onco-hematológico. Farmacia Hospitalaria. 2001; 25(3):139–49.
55. Schubert MPDE. Oral complications of cancer therapy. In: Pharmacology and Therapeutics for Dentistry. 5th ed. 2004.

56. Gay Escoda C, Berini Aytés L. Tratado de Cirugía Bucal. Tomo I. Ergón S.A., editor. Madrid; 2004.
57. Rhodus NL. Management of oral complications from radiation and chemotherapy. Northwest Dent. 2010;
58. Lalla R v., Bowen J, Barasch A, Elting L, Epstein J, Keefe DM, et al. MASCC/ISOO clinical practice guidelines for the management of mucositis secondary to cancer therapy. Vol. 120, Cancer. John Wiley and Sons Inc.; 2014. p. 1453–61.
59. López Castaño F, Oñate Sánchez RE, Roldán Chicano R, Carmen Cabrerizo Merino M, Colaborador O, Doc P AU. Valoración de la mucositis secundaria a tratamiento oncohematológico mediante distintas escalas. Revisión Measurement of secondary mucositis to oncohematologic treatment by means of different scale.
60. Rhodus NL, Kerr AR, Patel K. Oral Cancer. Leukoplakia, Premalignancy, and Squamous Cell Carcinoma. Vol. 58, Dental Clinics of North America. W.B. Saunders; 2014. p. 315–40.
61. Garfunkel AA. Oral Mucositis — The Search for a Solution. New England Journal of Medicine. 2004 Dec 16;351(25):2649–51.
62. Scully C, Epstein J, Sonis S. Oral mucositis: A challenging complication of radiotherapy, chemotherapy, and radiochemotherapy. Part 2: Diagnosis and management of mucositis. Vol. 26, Head and Neck. 2004. p. 77–84.
63. Ulloa B JP, Fredes C F. Manejo actual de la xerostomía. Revista de otorrinolaringología y cirugía de cabeza y cuello. 2016 Aug;76(2):243–8.
64. Mortazavi H, Shafiei S, Sadr S, Safiaghdam H. Drug-related dysgeusia: A systematic review. Oral Health & Preventive Dentistry. 2018;16(6):499–507.
65. Brennan MT, Elting LS, Spijkervet FKL. Systematic reviews of oral complications from cancer therapies, Oral Care Study Group, MASCC/ISOO: Methodology and quality of the literature. Vol. 18, Supportive Care in Cancer. Support Care Cancer; 2010. p. 979–84.
66. Mendenhall WM, Amdur RJ, Palta JR. Head and Neck Cancer. In: Technical Basis of Radiation Therapy. Springer Berlin Heidelberg; 2006. p. 453–84.
67. Lanza Echeveste DG. Tratamiento odontológico integral del paciente oncológico. Parte II. Odontoestomatología. 2013 Nov;15:46–63.
68. Velasco Ortega E, Pato Mourelo J, García Méndez A, Lorrio Castro JM, Cruz Valiño JM. El tratamiento con implantes en pacientes edéntulos totales mandibulares mediante rehabilitación fija. Avances en Periodoncia e Implantología Oral Madrid. 2007;19.
69. Rahn AO, Ivanhoe JR, Plummer KD. Prótesis Dental Completa. 6ª. Editorial Medica, editor. 2011.
70. Koeck B. Prótesis Completas. 4ª Ed. Elsevier Masson, editor. Barcelona; 2007.
71. Mallat E. Prótesis parcial removible y sobredentaduras . Elsevier, editor. Madrid; 2004.
72. Firmani M, Becerra N, Sotomayor C, Flores G, Salinas J. Oclusión terapéutica. Desde las escuelas de oclusión a la Odontología Basada en Evidencia. Rev Clin Periodoncia Implantol Rehabil Oral. 2013;6.
73. Hidalgo-López I, Vicahuaman Bernaola J. Oclusión en prótesis total. Revista Estomatológica Herediana. 2009;19.